

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005年6月30日 (30.06.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/060317 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H05B 33/10, 33/14, 33/26, H01L 29/786, 29/80, 21/28, 21/288 [JP/JP]; 〒1628001 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 Tokyo (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/018498 (72) 発明者; および  
(22) 国際出願日: 2004年12月10日 (10.12.2004) (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 伊藤 信行 (ITO, Nobuyuki) [JP/JP]; 〒1628001 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内 Tokyo (JP).

(25) 国際出願の言語: 日本語 (74) 代理人: 山下 昭彦, 外 (YAMASHITA, Akihiko et al.); 〒1040031 東京都中央区京橋一丁目16番10号 オークビル京橋4階 東京セントラル特許事務所内 Tokyo (JP).

(26) 国際公開の言語: 日本語 (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,

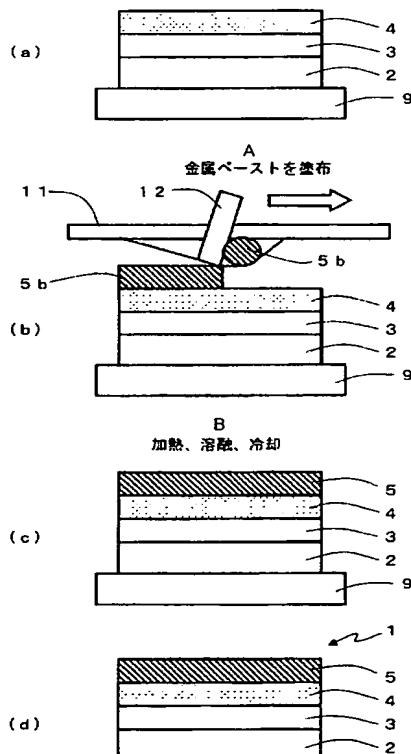
(30) 優先権データ:  
特願2003-417552 2003年12月16日 (16.12.2003) JP  
特願2004-058884 2004年3月3日 (03.03.2004) JP  
特願2004-136983 2004年5月6日 (06.05.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 大日本印刷株式会社 (DAI NIPPON PRINTING CO., LTD.)

[続葉有]

(54) Title: ORGANIC FUNCTIONAL DEVICE AND METHOD FOR MANUFACTURING SAME

(54) 発明の名称: 有機機能素子およびその製造方法



(57) Abstract: Disclosed is a highly reliable organic functional device such as an organic EL device or an organic semiconductor device exemplified by an organic TFT device which can be manufactured without requiring a vapor deposition process for forming an electrode on an organic material layer. Consequently, such an organic functional device can be large-sized easily and produced at lower cost. In addition, no damage is caused to the organic material layer during formation of the electrode, and the organic functional device is not affected by environmental changes. Also disclosed is a method for manufacturing such an organic functional device. The organic functional device comprising at least a plurality of electrodes and an organic material layer is characterized in that at least one of the electrodes is composed of a metal having a melting point not higher than a temperature that is higher by 30°C than the glass transition temperature of the organic material layer.

(57) 要約: 本発明は、有機TFT素子に代表される有機半導体素子や有機EL素子等の有機機能素子において、有機材料層への電極形成において蒸着を用いる必要が無く、大型化が容易で製造コストが低減でき、また、電極形成において有機材料層に損傷を与えることが無く、環境の変化に影響されない高い信頼性を有する有機機能素子およびその製造方法を提供することを主目的とする。上記目的を達成するために、本発明は、少なくとも複数の電極と有機材料層から構成される有機機能素子であって、少なくとも一つの該電極が、前記有機材料層のガラス転移温度より30°C高い温度以下の融点である金属で構成されていることを特徴とする有機機能素子を提供する。

A.. APPLICATION OF METAL PASTE  
B.. HEATING, MELTING, AND COOLING

WO 2005/060317 A1



LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ヨーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,

添付公開書類:  
— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。